

**МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ**  
**ДЕРЖАВНИЙ ВИЩИЙ НАВЧАЛЬНИЙ ЗАКЛАД**  
**«ДОНЕЦЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ»**

Затверджено рішенням вченої ради ДонНТУ

Протокол від 10 жовтня 2020 р. № 3

Голова вченої ради

/Я. О. Ляшок/

(підпис)

Освітня програма вводиться в дію з 2020/21 н.р.

наказом від 2020 р. № 253

**ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНА ПРОГРАМА**  
**«Комп'ютерні інформаційно-вимірювальні технології»**

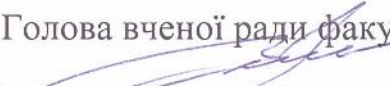
Рівень вищої освіти	Перший	
Ступінь вищої освіти	Бакалавр	
Галузь знань	15	Автоматизація та приладобудування
Спеціальність	152	Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка
Спеціалізація	Комп'ютерні інформаційно-вимірювальні технології	
Кваліфікація	Технік з метрології	

Покровськ – 2020 р.

**ЛИСТ ПОГОДЖЕННЯ**  
**освітньо-професійної програми**

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні вченої ради факультету комп'ютерно-інтегрованих технологій, автоматизації, електроінженерії та радіоелектроніки.


Протокол № 3 від « 20 » 05 2020 р.

Голова вченої ради факультету КІТАЕР  
 Петелін Е.А.

Освітня програма обговорена та схвалена на засіданні науково-методичної комісії ДонНТУ з галузі знань 15 Автоматизація та приладобудування.

Протокол № 4 від « 19 » 05 2020 р.

Голова НМК 15  О.В. Вовна  
(підпис) (прізвище, ініціали)

Начальник навчально-методичного відділу  /Г. С. Панченко/  
« 20 » 05 2020 р.

## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (далі ОП) підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня розроблена на підставі Стандарту вищої освіти для спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка, який було затверджено наказом МОН України № 1263 від 19.11.2018 р.

Розроблено робочою проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові		Посада та назва підрозділу (в дужках - за основним місцем роботи)
Керівник робочої проектної групи:	1. Вовна Олександр Володимирович	завідувач кафедри електронної техніки
Члени робочої проектної групи:	2. Штепа Олександр Анатолійович	доцент кафедри електронної техніки

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

Прізвище, ім'я, по батькові	Посада та назва організації (за основним місцем роботи)

Освітня програма вводиться з 2020 р.

Термін перегляду освітньої програми: раз на 5 років.

АКТУАЛІЗОВАНО:			
Дата перегляду освітньої програми			
Підпис			
Прізвище, ім'я, по батькові гаранта освітньої програми			

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу ДВНЗ ДонНТУ.



## ПЕРЕДМОВА

Освітньо-професійна програма (далі ОП) підготовки здобувачів вищої освіти першого (бакалаврського) рівня розроблена на підставі Стандарту вищої освіти для спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірвальна техніка, який було затверджено наказом МОН України № 1263 від 19.11.2018 р.

Розроблено робочою проектною групою у складі:

Прізвище, ім'я, по батькові		Посада та назва підрозділу (в дужках - за основним місцем роботи)
Керівник робочої проектної групи:	1. Вовна Олександр Володимирович	завідувач кафедри електронної техніки
Члени робочої проектної групи:	2. Штепа Олександр Анатолійович	доцент кафедри електронної техніки

Рецензії-відгуки зовнішніх стейкхолдерів (за наявності):

Прізвище, ім'я, по батькові	Посада та назва організації (за основним місцем роботи)

Освітня програма вводиться з 2020 р.

Термін перегляду освітньої програми: раз на 5 років.

АКТУАЛІЗОВАНО:			
Дата перегляду освітньої програми			
Підпис			
Прізвище, ім'я, по батькові гаранта освітньої програми			

Ця освітня програма не може бути повністю або частково відтворена, тиражована та розповсюджена без дозволу ДВНЗ ДонНТУ.

## 1. Профіль освітньої програми

1.1 – Загальні відомості	
<b>Повна назва вищого навчального закладу (відокремленого структурного підрозділу)</b>	Державний вищий навчальний заклад «Донецький національний технічний університет»
<b>Ступінь вищої освіти та назва кваліфікації мовою оригіналу</b>	Перший (бакалаврський) рівень; Бакалавр з метрології та інформаційно-вимірювальної техніки Технік з метрології
<b>Офіційна назва освітньої програми</b>	Комп'ютерні інформаційно-вимірювальні технології
<b>Тип диплому та обсяг освітньої програми</b>	Диплом бакалавра, одиничний, 240 кредитів ЄКТС, термін навчання 3 роки 10 місяців
<b>Наявність акредитації</b>	Сертифікат НД № 0591390, виданий 11.09.2017. Термін дії сертифікату до 01.07.2020 року.
<b>Цикл/рівень</b>	Перший (бакалаврський) рівень вищої освіти/ НРК України – 7 рівень, FQ-EHEA- перший цикл, EQF-LLL- 6 рівень
<b>Передумови</b>	Умови вступу визначаються «Правилами прийому до ДВНЗ «Донецький національний технічний університет», затвердженими Вченою радою університету. На базі повної загальної середньої освіти та диплому молодшого спеціаліста.
<b>Мова(и) викладання</b>	Українська
<b>Термін дії освітньої програми</b>	5 років до 01.07.2020 року.
<b>Інтернет-адреса постійного розміщення опису освітньої програми</b>	<a href="http://wiki.donntu.edu.ua/view/Категорія:Освітні_програми">http://wiki.donntu.edu.ua/view/Категорія:Освітні_програми</a>
1.2 – Мета освітньої програми	
Підготовка фахівців, здатних до комплексного розв'язання складних задач розробки та використання засобів вимірювальної техніки, використання інформаційних технологій для опрацювання результатів вимірювання та автоматизації метрологічної діяльності при виконанні організаційних та технічних робіт, прикладних досліджень у сфері метрології та метрологічної діяльності.	
1.3 – Характеристика освітньої програми	
<b>Предметна область</b>	Галузь знань: 15. Автоматизація та приладобудування Спеціальність: 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка Спеціалізація: «Комп'ютерні інформаційно-вимірювальні технології»
<b>Орієнтація освітньої програми</b>	Освітньо-професійна програма бакалавра орієнтована на технічне, програмне, математичне, інформаційне забезпечення інформаційно-вимірювальної техніки, принципи побудови засобів вимірювальної техніки та їх використання, принципи і методи відтворення еталонних величин, стандартних зразків.
<b>Основний фокус освітньої програми та спеціалізації</b>	Програма орієнтована на вивчення понять та принципів метрології та інформаційно-вимірювальної техніки, побудову засобів вимірювальної техніки, метрологічну діяльність. Освітня програма встановлює галузеві кваліфікаційні вимоги до соціально-виробничої діяльності випускників вищого навчального закладу з урахуванням сучасних економічних



	реалій, можливостей та особливостей регіону, перспектив та темпів розвитку як традиційних галузей, так і нових напрямків. МЕТРОЛОГІЯ, ВИМІРЮВАННЯ, ТОЧНІСТЬ, ПОХИБКА, ІНФОРМАЦІЙНО-ВИМІРЮВАЛЬНІ ТЕХНОЛОГІЇ
<b>Особливості програми</b>	Відповідно до програми виробнича практика проводиться на промислових підприємствах, спеціалізованих установах, діяльність яких пов'язана з державним або відомчим контролем якості товарів/послуг, процедурами сертифікації. Можливо стажування за кордоном. Дозволяється використання іноземної мови викладання. Мінімум 50 % обсягу освітньої програми має бути спрямовано на забезпечення загальних та спеціальних (фахових) компетентностей за спеціальністю. Виробнича практика має складати не менше 4 кредитів ЄКТС.
<b>1.4 – Придатність випускників до працевлаштування та подальшого навчання</b>	
<b>Придатність до працевлаштування</b>	Відповідно до здобутого освітнього ступеню бакалавр здатний виконувати професійні роботи за професіями, зазначеними у ДК 003:2010 Національний класифікатор України. Класифікатор професій, а саме: 3119 – технік з метрології; 3119 - технік із стандартизації; 3123 – контролери та регулювальники промислових робіт: технік з налагоджування та випробувань, контролер робіт; 3152 – інспектор з контролю якості продукції;
<b>Подальше навчання</b>	Можливе продовження освіти за другим (магістерським) рівнем вищої освіти.
<b>1.5 – Викладання та оцінювання</b>	
<b>Викладання та навчання</b>	Лекції, практичні заняття, лабораторні роботи, семінари, індивідуальні заняття, роботи в малих групах, проходження виробничої практики, консультацій з викладачами, самостійної роботи студентів, підготовка бакалаврської роботи.
<b>Оцінювання</b>	Звіти про проходження практики, контрольні роботи, тестування, підготовка презентацій, курсові роботи, письмові екзамени. Підсумкова атестація здійснюється у формі публічного захисту кваліфікаційної роботи. Кваліфікаційна робота має передбачати розв'язання складної спеціалізованої задачі або практичної проблеми, що характеризується комплексністю та невизначеністю умов, із застосуванням теорій та методів інженерії. У кваліфікаційній роботі не може бути академічного плагіату, фальсифікації та списування. Кваліфікаційна робота має бути оприлюднена на офіційному сайті закладу вищої освіти або його структурного підрозділу, або у репозитарії закладу вищої освіти.
<b>1.6 – Програмні компетентності</b>	
<b>Інтегральна компетентність</b>	Здатність розв'язувати складні спеціалізовані задачі та практичні проблеми метрології та інформаційно-вимірjuвальної техніки, які характеризуються комплексністю та невизначеністю умов, що передбачає застосування теорій та методів метрології, способів побудови засобів автоматизації та приладобудування.
<b>Загальні компетентності (ЗК)</b>	ЗК01. Здатність застосовувати професійні знання й уміння у практичних ситуаціях. ЗК02. Здатність спілкуватися державною мовою як усно, так і



	<p>письмово.</p> <p>ЗК03. Здатність спілкуватися іноземною мовою.</p> <p>ЗК04. Навички використання інформаційних і комунікаційних технологій.</p> <p>ЗК05. Здатність до пошуку, опрацювання та аналізу інформації з різних джерел.</p> <p>ЗК06. Навички здійснення безпечної діяльності.</p> <p>ЗК07. Прагнення до збереження навколишнього середовища.</p> <p>ЗК08. Здатність вчитися і оволодівати сучасними знаннями.</p> <p>ЗК09. Здатність бути критичним і самокритичним.</p> <p>ЗК10. Здатність оцінювати та забезпечувати якість виконуваних робіт.</p> <p>ЗК11. Здатність реалізувати свої права і обов'язки як члена суспільства, усвідомлювати цінності громадянського (вільного демократичного) суспільства та необхідність його сталого розвитку, верховенства права, прав і свобод людини і громадянина в Україні;</p> <p>ЗК12. Здатність зберігати та примножувати моральні, культурні, наукові цінності і досягнення суспільства на основі розуміння історії та закономірностей розвитку предметної області, її місця у загальній системі знань про природу і суспільство та у розвитку суспільства, техніки і технологій, використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.</p>
<b>Фахові компетентності спеціальності (ФК)</b>	<p>ФК01. Здатність проводити аналіз складових похибки за їх суттєвими ознаками, оперувати складовими похибки/невизначеності у відповідності з моделями вимірювання.</p> <p>ФК02. Здатність проектувати засоби інформаційно-вимірювальної техніки та описувати принцип їх роботи.</p> <p>ФК03. Здатність, виходячи з вимірювальної задачі, пояснювати та описувати принципи побудови обчислювальних компонент засобів вимірювальної техніки.</p> <p>ФК04. Здатність використовувати сучасні інженерні та математичні пакети для створення моделей приладів і систем вимірювань.</p> <p>ФК05. Здатність застосовувати стандартні методи розрахунку при конструюванні модулів, деталей та вузлів засобів вимірювальної техніки та їх обчислювальних компонент і модулів.</p> <p>ФК06. Здатність виконувати технічні операції при випробуванні, повірці, калібруванні та інших операціях метрологічної діяльності.</p> <p>ФК07. Здатність до забезпечення метрологічного супроводу технологічних процесів та сертифікаційних випробувань.</p> <p>ФК08. Здатність здійснювати технічні заходи із забезпечення метрологічної простежуваності, правильності, повторюваності та відтворюваності результатів вимірювань і випробувань за міжнародними стандартами.</p> <p>ФК09. Здатність до здійснення налагодження і дослідної перевірки окремих видів приладів в лабораторних умовах і на об'єктах.</p> <p>ФК10. Здатність розробляти нормативну та методичну базу для забезпечування якості та технічного регулювання та розробляти</p>



	науково-технічні засади систем управління якістю та сертифікаційних випробувань.
1.7 - Програмні результати навчання	
<i>Нормативний зміст підготовки бакалавра, сформульований у термінах результатів навчання:</i>	
ПРН1. Вміти знаходити обґрунтовані рішення при складанні структурної, функціональної та принципової схем засобів інформаційно-вимірювальної техніки.	
ПРН2. Знати і розуміти основні поняття метрології, теорії вимірювань, математичного та комп'ютерного моделювання, сучасні методи обробки та оцінювання точності вимірювального експерименту.	
ПРН3. Розуміти широкий міждисциплінарний контекст спеціальності, її місце в теорії пізнання і оцінювання об'єктів і явищ.	
ПРН4. Вміти вибирати, виходячи з технічної задачі, стандартизований метод оцінювання та вимірювального контролю характерних властивостей продукції та параметрів технологічних процесів.	
ПРН5. Вміти використовувати принципи і методи відтворення еталонних величин при побудові еталонних засобів вимірювальної техніки (стандартних зразків, еталонних перетворювачів, еталонних засобів вимірювання).	
ПРН6. Вміти використовувати інформаційні технології при розробці програмного забезпечення для опрацювання вимірювальної інформації.	
ПРН7. Вміти пояснити та описати принципи побудови обчислювальних підсистем і модулів, що використовуються при вирішенні вимірювальних задач.	
ПРН8. Вміти організовувати та проводити вимірювання, технічний контроль і випробування.	
ПРН9. Розуміти застосовуванні методики та методи аналізу, проектування і дослідження, а також обмежень їх використання.	
ПРН10. Вміти встановлювати раціональну номенклатуру метрологічних характеристик засобів вимірювання для отримання результатів вимірювання з заданою точністю.	
ПРН11. Знати стандарти з метрології, засобів вимірювальної техніки та метрологічного забезпечення якості продукції.	
ПРН12. Знати та розуміти сучасні теоретичні та експериментальні методи досліджень з оцінюванням точності отриманих результатів.	
ПРН13. Знати та вміти застосовувати сучасні інформаційні технології для вирішення задач в сфері метрології та інформаційно-вимірювальної техніки.	
ПРН14. Вміти організувати процедуру вимірювання, калібрування, випробувань при роботі в групі або окремо.	
ПРН15. Знати та розуміти предметну область, її історію та місце в сталому розвитку техніки і технологій, у загальній системі знань про природу і суспільство.	
ПРН16. Вміти враховувати соціальні, екологічні, етичні, економічні аспекти, вимоги охорони праці, виробничої санітарії і пожежної безпеки під час формування технічних рішень. Вміти використовувати різні види та форми рухової активності для активного відпочинку та ведення здорового способу життя.	
ПРН17. Вміти використовувати у виробничій і соціальній діяльності фундаментальні поняття і категорії державотворення для обґрунтування власних світоглядних позицій та політичних переконань з урахуванням соціально-політичної історії України, правових засад та етичних норм.	
ПРН18. Вільно володіти термінологічною базою спеціальності, розуміти науково-технічну документацію державної метрологічної системи України, міжнародні та міждержавні рекомендації та настанови за спеціальністю.	
1.8 — Ресурсне забезпечення реалізації програми	
<b>Кадрове забезпечення</b>	Залучення до викладання професійно-орієнтованих дисциплін науково-педагогічних працівників, які мають наукові ступені та вчені звання. До викладання будуть залучені фахівці-виробничники з метрології ті інформаційно-вимірювальних



	систем, у яких є науковий ступінь і, що працюють в провідних метрологічних закладах Донецької області.
<b>Матеріально-технічне забезпечення</b>	Лабораторія інформаційно-вимірювальної техніки, лабораторія аналогової та цифрової схемотехніки, хімічна лабораторія, лабораторія фізики, комп'ютерного моделювання та мікропроцесорних систем, автоматики та автоматизації технологічних процесів.
<b>Інформаційне та навчально-методичне забезпечення</b>	Підручники, навчальні посібники та періодичні наукові видання з електронних ті інформаційно-вимірювальних систем, мікропроцесорної техніки. Підручники та навчальні посібники до викладання дисциплін циклу професійної підготовки, які розміщені у фонді наукових бібліотек ДВНЗ «ДонНТУ» та Індустріального інституту ДонНТУ м. Покровськ, а також Національній бібліотеці України ім. В.І. Вернадського, Інтернет ресурсах та авторських розробках науково-педагогічних працівників ДВНЗ «ДонНТУ».
<b>1.9 - Академічна мобільність</b>	
<b>Національна кредитна мобільність</b>	Індивідуальна академічна мобільність реалізується у рамках міжуніверситетських договорів про встановлення науково-освітніх відносин для задоволення потреб розвитку освіти і науки з такими ВНЗ МОН України, як Навчально-науковий інститут Екологічної безпеки Національного авіаційного університету (м. Київ) МОН України, Кременчуцьким національним університетом ім. Михайла Остроградського МОН України, Львівський державний університет безпеки життєдіяльності МОН України.
<b>Міжнародна кредитна мобільність</b>	На основі двосторонніх договорів між ДВНЗ «Донецький національний технічний університет» та вищими навчальними закладами зарубіжних країн-партнерів, зокрема, угодами про співпрацю з Алматинським університетом енергетики та зв'язку та Фраунгофський інститутом промислової інженерії, Фенікс Контакт (Німеччина).
<b>Навчання іноземних здобувачів вищої освіти</b>	Не здійснюється



## 2. ПЕРЕЛІК КОМПОНЕНТ ОСВІТНЬО-ПРОФЕСІЙНОЇ ПРОГРАМИ ТА ЇХ ЛОГІЧНА ПОСЛІДОВНІСТЬ

### 2.1. Перелік компонент ОП

Код компонента	Компоненти освітньої програми (навчальні дисципліни, курсові проекти (роботи), практики і атестації)	Кількість кредитів	Форма підсумкового контролю
Обов'язкові компоненти <sup>1</sup>			
<i>Цикл загальної підготовки</i>			
OK1	Історія України та української культури	5	Екзамен / ІНД
OK2	Ділова українська мова	4	Екзамен
OK3	Філософія	4	Екзамен
OK4	Іноземна мова. Частина 1	4	Екзамен
OK5	Іноземна мова. Частина 2	4	Екзамен
OK6	Вища математика. Частина 1	7	Екзамен / ІНД
OK7	Вища математика. Частина 2	7	Екзамен / ІНД
OK8	Вища математика. Частина 3	5	Екзамен
OK9	Фізика. Частина 1	6	Екзамен
OK10	Фізика. Частина 2	6	Екзамен
OK11	Фізичне виховання (загальна підготовка). Частина 1	3	Диф. залік
OK12	Фізичне виховання (загальна підготовка). Частина 2	3	Диф. залік
OK13	Комп'ютерні технології та програмування. Частина 1	6	Екзамен
OK14	Комп'ютерні технології та програмування. Частина 2	5	Екзамен / КР
OK15	Правознавство	5	Екзамен / ІНД
OK16	Безпека життєдіяльності та охорона праці	4	Екзамен
<b>Всього по циклу:</b>		<b>78</b>	
<i>Цикл професійної підготовки</i>			
OK17	Теорія електричних кіл	6	Екзамен / КР
OK18	Електроніка	5	Екзамен / ІНД
OK19	Кваліметричний аналіз інформаційно-вимірювальних систем	5	Екзамен
OK20	Метрологія та вимірювальна техніка	5	Екзамен / КР
OK21	Цифрова схемотехніка	6	Екзамен / КР
OK22	Оптоелектронні вимірювальна пристрої	6	Екзамен / ІНД
OK23	Теорія автоматичного керування	6	Екзамен / ІНД
OK24	Мікропроцесорна техніка	5	Екзамен / КП
OK25	Інформаційно-вимірювальні та обчислювальні системи	5	Екзамен / ІНД
OK26	Моделювання пристроїв і систем	5	Екзамен / ІНД
OK27	Метрологічний нагляд і контроль	5	Екзамен / ІНД
OK28	Методи та засоби опрацювання результатів вимірювань	5	Екзамен / ІНД
OK29	Конструювання та проектування пристроїв і систем	6	Екзамен / КР
OK30	Функціональні перетворювачі пристроїв і системи	5	Екзамен / ІНД
<b>Всього по циклу:</b>		<b>75</b>	
<i>Практики і атестації</i>			
OK31	Навчальна практика	5	Диф. Залік
OK32	Виробнича практика	5	Диф. Залік
OK33	Переддипломна практика	3	Диф. Залік
OK34	Виконання та захист кваліфікаційної роботи	12	Атестація
<b>Всього по циклу:</b>		<b>25</b>	
<b>Загальний обсяг обов'язкових компонент:</b>		<b>178</b>	
Вибіркові компоненти <sup>2</sup>			
<i>Вибірковий блок 1 (за наявності)</i>			
ВБ 1.1	Компоненти та матеріали інформаційно-вимірювальних системи	5	Екзамен / ІНД
ВБ 1.2	Теорія сигналів та інформації	5	Екзамен / ІНД

<sup>1</sup> Дисципліни спеціалізації в рамках освітньої програми відносяться до обов'язкових освітніх компонентів

<sup>2</sup> Дисципліни вільного вибору студента (не менше 25% загальної кількості кредитів)



ВБ 1.3	Інфокомунікаційні технології та стандарти промислових мереж	6	Екзамен
ВБ 1.4	Основи стандартизації та сертифікації	5	Екзамен
ВБ 1.5	Сучасні мікроконтролери контролю та керування	5	Екзамен
ВБ 1.6	Системи обміну інформації	5	Екзамен/ ІНД
<b>Вибірковий блок 2(за наявності)</b>			
ВБ 2.1	Елементна база вимірювальних системи	5	Екзамен / ІНД
ВБ 2.2	Теорія інформації та кодування	5	Екзамен / ІНД
ВБ 2.3	Системи передачі даних	6	Екзамен
ВБ 2.4	Спеціальні розділи метрології	5	Екзамен
ВБ 2.5	Мікропроцесорні пристрої моніторингу	5	Екзамен
ВБ 2.6	Надійність пристроїв і системи	5	Екзамен / ІНД
<b>Всього по циклу</b>		<b>31</b>	
<b>Вибір з переліків(за наявності)</b>			
ВБ3 ДВС2	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Диф. залік
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ4ДВС3	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ5ДВС4	Вибіркова дисципліна з переліку 1	6	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ: ДВС5	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ7ДВС6	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
ВБ8 ДВС7	Вибіркова дисципліна з переліку 1	5	Екзамен
	Вибіркова дисципліна з переліку 2		
	Вибіркова дисципліна з переліку 3		
	Вибіркова дисципліна з переліку 4		
<b>Всього по циклу:</b>		<b>31</b>	
<b>Загальний обсяг вибірових компонент:</b>		<b>62</b>	
<b>ЗАГАЛЬНИЙ ОБСЯГ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ</b>		<b>240</b>	

Умовні позначення: ОК.і – обов’язкова навчальна дисципліна циклу загальної підготовки, професійної підготовки; циклу практик та атестації; ВБ.к.і – дисципліна вільного вибору студента за к-тим блоком професійної спрямованості; ДВП.і – дисципліна вільного вибору студента з і-того переліку дисциплін; к – номер блока професійної підготовки студентів за спеціалізаціями.



## 2.2 Структура освітньої програми «Комп'ютерні інформаційно-вимірювальні технології» спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка.

Рік вступу 2020

1 семестр		2 семестр		3 семестр		4 семестр		5 семестр		6 семестр		7 семестр		8 семестр	
Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К	Освітні компоненти	К
Іноземна мова. Частина 1	4	Іноземна мова. Частина 2	4	Філософія	4	Електроніка ІНД	5	Цифрова схемотехніка КР	6	Мікропроцесорна техніка КР	5	Безпека життєдіяльності та охорона праці	4	Функціональні перетворювачі пристроїв і систем ІНД	5
												Метрологічний нагляд і контроль ІНД	5		
Вища математика. Частина 1 ІНД	7	Вища математика. Частина 2 ІНД	7	Вища математика. Частина 3	5	Кваліметричний аналіз інформаційно-вимірювальних систем	5	Оптоелектронні вимірювальні пристрої ІНД	6	Інформаційно-вимірювальні та обчислювальні системи ІНД	5	Методи та засоби опрацювання результатів вимірювань ІНД	5	Системи обміну інформації ІНД	5
														Надійність пристроїв і систем ІНД	
Ділова українська мова	4	Історія України та української культури ІНД	5	Теорія електричних кіл КР	6	Метрологія та вимірювальна техніка КР	5	Теорія автоматичного керування ІНД	6	Моделювання пристроїв і систем ІНД	5	Конструювання та проектування пристроїв і систем КР	6	ДВС7	5
Фізика. Частина 1	6	Фізика. Частина 2	6	Правознавство ІНД	5	Теорія сигналів та інформації ІНД	5	Інфокомунікаційні технології та стандарти промислових мереж	6	Основи стандартизації та сертифікації	5	Сучасні мікроконтролери контролю та керування	5		
						Теорія інформації та кодування ІНД		Системи передачі даних		Спеціальні розділи метрології		Мікропроцесорні пристрої моніторингу			
Комп'ютерні технології та програмування Частина 1	6	Комп'ютерні технології та програмування Частина 2 КР	5	Компоненти та матеріали інформаційно-вимірювальних систем ІНД	5	ДВС3	5	ДВС4	6	ДВС5	5	ДВС6	5		
				Елементна база вимірювальних систем ІНД											
Фізичне виховання. Частина 1	3	Фізичне виховання. Частина 2	3	ДВС2	5	Навчальна практика	5			Виробнича практика	5			Переддипломна практика	3
														Випускна кваліфікаційна робота	12
	30		30		30		30		30		30		30		30

Освітні компоненти	
	Обов'язкові дисципліни загальної підготовки
	Обов'язкові дисципліни професійної підготовки
	Практики
	Атестації
	Дисципліни вільного вибору студента



### **3. ФОРМА АТЕСТАЦІЇ ЗДОБУВАЧІВ ВИЩОЇ ОСВІТИ**

Атестація випускників освітньої програми проводиться у формі захисту випускної кваліфікаційної роботи бакалавра та завершується видачою документів встановленого зразка про присудження йому ступеня «бакалавр» зі спеціальності 152 Метрологія та інформаційно-вимірювальна техніка за спеціалізацією «Комп'ютерні інформаційно-вимірювальні технології» з присвоєнням професійної кваліфікації «Технік з метрології». Атестація здійснюється відкрито та публічно.

#### 4. МАТРИЦЯ ВІДПОВІДНОСТІ ПРОГРАМНИХ КОМПЕТЕНТНОСТЕЙ КОМПОНЕНТАМ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Позначки програмних компетентностей та освітніх компонентів	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ВБ1.1	ВБ1.2	ВБ1.3	ВБ1.4	ВБ1.5	ВБ1.6	ВБ2.1	ВБ2.2	ВБ2.3	ВБ2.4	ВБ2.5	ВБ2.6		
ЗК1																																•	•	•	•													
ЗК2		•																														•	•	•	•													
ЗК3				•	•																																											
ЗК4													•	•	•																			•														
ЗК5																																•		•														
ЗК6																•																•	•	•														
ЗК7																																																
ЗК8	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•	•															•																
ЗК9		•	•																																•													
ЗК10																																•	•	•	•													
ЗК11	•																																•	•														
ЗК12	•										•	•																																				
ФК1																		•	•										•																			
ФК2																		•			•	•	•				•			•	•				•				•									
ФК3																		•	•					•	•												•			•		•			•	•		
ФК4													•	•							•		•	•	•	•										•				•				•	•			
ФК5																		•		•	•								•	•																		
ФК6																		•	•						•			•	•						•	•			•	•	•		•			•		
ФК7																		•	•							•		•	•								•						•					
ФК8						•	•	•	•	•									•	•								•	•									•					•					
ФК9																		•	•		•			•	•			•	•		•				•	•		•	•			•	•		•	•		
ФК10																		•	•									•	•						•			•	•			•	•					

Примітки:

- ОКі - певний обов'язковий компонент освітньої програми за розділом 2.1;
- ВБі - певний вибіркового блоку освітньої програми за розділом 2.1;
- ЗКі - загальна компетентність за розділом 1.6 профілю освітньої програми;
- ФКі - фахова компетентність за розділом 1.6 профілю освітньої програми;
- - позначка, яка означає, що певна програмна компетентність забезпечується певним освітнім компонентом поточного рядка.



## 5. МАТРИЦЯ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ ПРОГРАМНИХ РЕЗУЛЬТАТІВ НАВЧАННЯ (ПРН) ВІДПОВІДНИМИ КОМПОНЕНТАМИ ОСВІТНЬОЇ ПРОГРАМИ

Позначки програмних результатів навчання та освітніх компонентів	ОК1	ОК2	ОК3	ОК4	ОК5	ОК6	ОК7	ОК8	ОК9	ОК10	ОК11	ОК12	ОК13	ОК14	ОК15	ОК16	ОК17	ОК18	ОК19	ОК20	ОК21	ОК22	ОК23	ОК24	ОК25	ОК26	ОК27	ОК28	ОК29	ОК30	ОК31	ОК32	ОК33	ОК34	ББ1.1	ББ1.2	ББ1.3	ББ1.4	ББ1.5	ББ1.6	ББ2.1	ББ2.2	ББ2.3	ББ2.4	ББ2.5	ББ2.6							
ПРН1																	•	•			•	•	•	•	•				•	•				•				•															
ПРН2						•	•	•					•	•	•						•					•										•																	
ПРН3			•						•	•						•					•											•	•																				
ПРН4																			•	•											•				•																		
ПРН5																				•								•	•																								
ПРН6													•	•	•																																						
ПРН7																	•	•			•									•								•															
ПРН8																					•				•	•							•	•			•							•	•	•							
ПРН9																			•	•								•	•																								
ПРН10																				•								•	•														•										
ПРН11																				•								•	•								•																
ПРН12																				•						•	•	•	•																								
ПРН13																					•					•															•												
ПРН14														•	•				•		•								•	•									•														
ПРН15	•																			•																																	
ПРН16											•	•					•																																				
ПРН17	•	•	•	•	•																																																
ПРН18		•		•	•																									•																							

Примітки:

1. ПРНі - певний результат навчання за розділом 1.7 профілю освітньої програми;

2. • - позначка, яка означає, що певний програмний результат забезпечується освітнім компонентом поточного рядка

Завідувач випускової кафедри  
електронної техніки



О.В. Вовна

Керівник робочої проектної групи



О.В. Вовна